LOS HONGOS DE COLOMBIA — I

INTRODUCCION

Por

KENT P. DUMONT[1], PABLO BURITICÁ[2] y ENRIQUE FORERO[3]

La flora micológica de las zonas templadas del mundo es mejor conocida que la de las zonas tropicales. En los principios de la historia micológica, mientras se llevaban a cabo colecciones e investigaciones intensivas en Europa y Norteamérica, generalmente sólo se realizaban colecciones e investigaciones aisladas en las áreas tropicales. En los trópicos del Nuevo Mundo se efectuaron pocas expediciones especializadas en micología y muchas de las primeras contribuciones al conocimiento de la microflora del Neotrópico han sido proporcionadas por fitopatólogos. Una excepción fue la expedición científica de Fuhrmann en Colombia (Fuhrmann & Mayor, 1914), en la cual los hongos constituyeron uno de los numerosos grupos coleccionados. La mayoría de las colecciones, hasta hace poco, fueron hechas por extranjeros y en particular por coleccionadores de fanerógamas, tales como Pittier, Spruce y Ule. Las primeras colecciones fueron enviadas a sus respectivos países, para ser estudiadas por micólogos como Hennings, Rehm y Sydow y en muchos casos no se depositaron duplicados en el país de origen; por consiguiente, la mayoría del material de referencia, incluyendo los tipos, fue depositado en Europa o en los Estados Unidos.

En Brasil, por ejemplo, los alemanes ejercieron una gran influencia en el desarrollo del conocimiento de la micología. Ule, famoso colector de plantas superiores, envió cientos de especímenes a Berlín para ser estudiados por

---

[1] The New York Botanical Garden, Bronx, N. Y., E.U.A.

[2] Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, Tibaitatá.

[3] Instituto de Ciencias Naturales - Museo de Historia Natural, Universidad Nacional, Bogotá.

P. Hennings y Rehm; éstos dieron como resultado la descripción de gran número de géneros y de especies nuevas. Desafortunadamente la mayor parte de los tipos de Hennings fueron destruidos en Berlín durante la Segunda Guerra Mundial. Sin embargo, la mayor parte de los tipos de Rehm, procedentes del Brasil, están bien conservados en Estocolmo, y porciones de muchas de las colecciones de Ule están depositadas en Hamburgo. Por otra parte, muchas de las especies descritas por Hennings le fueron enviadas por diferentes coleccionadores, quienes no dividieron sus ejemplares y todo el material fue así perdido en Berlín.

El pionero de la micología brasileña, Padre P. Rick, coleccionó y publicó extensamente sobre la micoflora brasileña y sus colecciones, muchas de las cuales han sufrido considerable deterioro por insectos a través de los años, están depositadas en Porto Alegre. Aunque muchos taxa han sido encontrados y descritos en Brasil, y aunque hay dos activos centros de micología en Sao Paulo y Recife, no se ha tratado de hacer una flora micológica. No existe tampoco una bibliografía completa de micología brasileña. El importante trabajo del patólogo brasileño Viegas (1961) provee un índice muy útil de hospederos.

De todos los países tropicales de Suramérica, la flora fúngica de Venezuela es, sin lugar a dudas, la mejor conocida. La monumental publicación de Dennis (1970) sobre la flora de hongos de Venezuela reúne la información micológica de ese país y presenta en un solo lugar, por primera vez, un inventario actualizado de los hongos de los trópicos del Nuevo Mundo. Dennis (1970) indicó que los ingleses, franceses y norteamericanos influyeron en el desarrollo temprano de la micología en Venezuela, pero pocas colecciones de referencia hechas por los primeros colectores pueden encontrarse allí. Las colecciones de referencia, incluyendo tipos de los hongos de Venezuela, se encuentran en CUP, PC, K, NY, F, y virtualmente ninguno ha sido depositado en VEN. Como Dennis mismo indica más adelante, su trabajo no debe ser considerado como definitivo, puesto que una gran parte del país no ha sido explorada micológicamente, y en algunos grupos se supone que hay más especies por conocer que las que ya han sido reportadas como existentes en Venezuela. K. Dumont ha permanecido más de 6 meses coleccionando en ese país y desde la publicación de la obra de Dennis, ha reunido más de 7 000 ejemplares, principalmente de discomicetes inoperculados, comprobando que ese concepto es muy evidente en este grupo de hongos. En publicaciones recientes de Singer (1974, 1975, 1976), Lowy (1975) y Farr (1976), la descripción de nuevas especies y nuevos reportes de hongos para Venezuela han sido basados en algunas de nuestras colecciones de no-discomicetes.

En Ecuador el conocimiento de la micoflora es análogo al de muchos otros países en Suramérica. La información es escasa y está basada principalmente en las colecciones de Lagerheim, Holway y Sydow, y ha sido mencionada en algunos artículos de Petrak, Jackson y Sydow. Al igual que en los países anteriormente mencionados, no existen en el Ecuador colecciones micológicas de referencia, ni hay un listado de los hongos de ese país, puesto que todos los materiales salieron del país sin quedar allí ningún duplicado.

LA MICOLOGIA EN COLOMBIA

Colombia fue uno de los primeros países tropicales en donde se hizo un esfuerzo por reunir una flora micológica. Mientras el trabajo de Fuhrmann y Mayor proveyó mucha información sobre los hongos parásitos de Colombia, la publicación de los fitopatólogos puertorriqueños Chardon y Toro (1930) reunió por primera vez todo lo concerniente a la literatura micológica para una región política definida, y presentó también los resultados de exploraciones comparativamente grandes en Colombia. Esta publicación fue de particular importancia, puesto que muchos expertos contribuyeron con apartes sobre sus diversas áreas de especialización. Por ejemplo, F. J. Seaver preparó la sección de los Discomicetes, J. H. Miller la sección de las Xylariaceae, F. D. Kern y H. H. Whetzel la parte sobre Uredinales, etc.

Las "exploraciones micológicas" presentadas en ese trabajo fueron organizadas y llevadas a cabo por invitación del Gobierno colombiano, y por primera vez se hizo el esfuerzo por acumular colecciones generales de hongos en Colombia. Puesto que Chardon y sus colaboradores tenían un entrenamiento en fitopatología, un gran porcentaje de las colecciones fueron de organismos que causaban enfermedades. Sin embargo, en comparación con los vastos recursos naturales de Colombia en ese tiempo, ellos escasamente arañaron la superficie de las áreas en las cuales habrían podido trabajar.

Los viajes que Chardon y Toro hicieron para coleccionar se centraron especialmente en el Departamento de Antioquia, en los alrededores de Medellín, en el Valle del Magdalena, a lo largo de la costa pacífica, el Valle del Cauca y en las cordilleras en los Departamentos de Cundinamarca y Tolima, especialmente en localidades cercanas a las grandes ciudades. Se reunieron en total más de 1.000 colecciones de hongos, las cuales formaron la base para su trabajo (Chardon y Toro, 1930). Las colecciones hechas durante estos viajes están depositadas en el herbario de fitopatología de la Universidad de Cornell, CUP, con algunas colecciones misceláneas depositadas en otras instituciones de Estados Unidos, y duplicados depositados en Medellín, Colombia.

El trabajo inicial que Chardon y Toro realizaron sirvió para estimular a varios colombianos, para continuar colectando y publicando sobre hongos parásitos (Garcés, 1941, 1944; Obregón, 1941, 1964; Orjuela, 1951).

Después de los viajes de Chardon y Toro, varios colectores extranjeros han visitado a Colombia por cortos períodos de tiempo y han coleccionado principalmente los grupos de hongos de su especialidad, como G. Guzmán, del Instituto Politécnico Nacional de México; R. Singer, del Field Museum, Chicago, E. U.; G. Martin, Iowa, E. U.; Y. Doi, del Museo Nacional de Tokio, Japón, etc. Aunque estos colectores han realizado varios viajes individuales, no existe ningún tratamiento sistemático de los hongos que han sido coleccionados, ni una lista sobre ellos. Más aún, nadie ha tratado de revisar el trabajo de Chardon y Toro, que desafortunadamente ya es anticuado. Aunque no se ha hecho ningún esfuerzo para actualizar la flora, tratamientos recientes (Singer, 1970 a-c, 1975, 1976; Lowy, 1971; Farr, 1976) de ciertos grupos neotropicales nos ofrecen la información más actualizada de investigaciones recientes en esos grupos. Por otra parte, aunque numerosas especies colombianas de hongos se han incluido en los trabajos mencionados, muy pocas colecciones de referencia sobre estos hongos se encuentran en Colombia, y hasta hace poco nadie había tratado de organizar un herbario micológico general aquí.

LA FLORA MICOLOGICA DE COLOMBIA

K. P. Dumont visitó a Colombia por primera vez en 1968 e hizo viajes cortos de colección al Valle del Cauca y a lo largo de la carretera entre Cali y Buenaventura, en la Costa del Pacífico. En aquella ocasión le impresionó mucho el gran potencial para trabajo micológico en Colombia, puesto que este país es el que presenta mayor variación ecológica en América Latina. Tiene tres cadenas montañosas que van en dirección aproximada sur-norte y cada una de las seis vertientes tiende a presentar diferencias con relación a las otras en términos de su flora de plantas superiores, ofreciendo así gran variedad de situaciones ecológicas también para los hongos. El país presenta además dos montañas aisladas, la Sierra Nevada de Santa Marta y la Sierra de La Macarena, y tiene costas en dos océanos, el Mar Caribe y el Océano Pacífico. Hay además otras áreas interesantes, tales como el Valle del Magdalena, los Llanos Orientales, etc.

Como resultado de tan interesantes perspectivas y de la necesidad de trabajo intensivo en Colombia, el Jardín Botánico de Nueva York y el Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional establecieron en 1974 un programa cooperativo en micología. Durante la primera etapa del programa, en junio-julio de 1974, se realizaron más de 2.000 colecciones de hongos en localidades seleccionadas en los Departamentos de Cundinamarca, Antioquia, Valle, Cauca y Boyacá; entre diciembre de 1975 y febrero de 1976 se coleccionaron 2.000 hongos más en diferentes localidades en el Caquetá.

Durante el segundo año el programa se amplió para incluir otra institución colombiana, el ICA, con Pablo Buriticá como co-investigador.

La meta a largo plazo que nos hemos fijado constituye un proyecto de muchos años: una Flora Micológica de Colombia. En un proyecto de este tipo ha sido necesario establecer prioridades y determinar qué trabajo se debe hacer primero. Es obvio que el trabajo intensivo en el campo ocupa uno de los lugares más altos en esas prioridades. Con el aumento constante de la presión de población en el país, las grandes extensiones que antes estaban cubiertas por selvas, hoy están dando paso a pastizales y áreas que se destinan a otros usos agrícolas y domésitcos. A este respecto hemos tenido que establecer cuáles áreas presentan el mayor peligro de desaparición del bosque, y ya se han realizado varias expediciones cuidadosamente planeadas.

Ningún programa de este tipo podría realizarse sin contar con una colección micológica de referencia. Ya se ha establecido un herbario micológico en el COL y se han obtenido los elementos necesarios para su dotación. Varios centenares de colecciones de nuestros primeros viajes han sido identificadas, preparadas y están actualmente depositadas en este herbario. Por acuerdo previo con las entidades colombianas competentes, una porción de cada colección hecha en Colombia está siendo depositada en COL, y cuando las colecciones no pueden ser divididas, los únicos también son depositados en COL.

Es evidente que el proyecto iniciado en 1974 se ha ampliado considerablemente, habiéndose completado mucho trabajo de campo, con muchas colecciones identificadas e incluidas en el herbario. El siguiente paso en el proyecto consiste, lógicamente, en conseguir los medios por los cuales los datos que ya se han acumulado y que se reunirán en el futuro puedan ser utilizados por la comunidad científica. Puesto que la publicación final de la flora micológica tomará seguramente muchos años, hemos considerado necesario publicar una serie de artículos cortos o notas como la presente; esta serie constituirá un precursor de la flora. Esperamos que aquellos colaboradores que ya han estudiado nuestras primeras colecciones y que tienen información que les gustaría publicar, consideren la posibilidad de contribuir a la serie.

AGRADECIMIENTOS

El presente proyecto ha sido financiado, en parte, por la National Science Foundation (NSF), "grant" GB 28590 a K. P. Dumont y se comenzó por invitación y bajo los auspicios del ex Director del Instituto de Ciencias Naturales, doctor Alvaro Fernández-Pérez. Los autores expresan su gratitud al actual Director del Instituto, doctor Polidoro Pinto E., por el apoyo que ha brindado al proyecto. El Instituto Colombiano Agropecuario ha cooperado facilitando el trabajo de campo, y por ello expresamos aquí nuestro agradeci-

miento. A todos los micólogos que en diversos lugares del mundo han estado estudiando nuestras colecciones y entregándonos identificaciones, les estamos muy agradecidos. En un proyecto de esta naturaleza, el éxito o el fracaso del producto final depende en gran parte de aquellos que colaboran con nosotros.

LITERATURA CITADA

CHARDON, E. C. & R. A. TORO. 1930. Mycological explorations of Colombia. J. Dept. Agric. Porto Rico *14:* 195-369, pl. 30-35.

DENNIS, R. W. G., 1970. Fungus flora of Venezuela and adjacent countries. Kew Bull. Add. Ser. III. i-xxxiv. 1-531, pl. 11, 12, figs. 1-9.

FARR, M. A., 1976. Myxomycetes. Flora Neotropica Monogr. *16:* 1-304.

FUHRMANN, O. & E. MAYOR. 1914. Voyage d'exploration scientifique en Colombie. Mém. Soc. Neuchat. Sci. Nat. *5:* 1-1090, pl. I-XXXIV.

GARCÉS, C. 1941. Estudios micológicos colombianos. Dothideales. Caldasia *1:* 75-87.

— 1944. New or heretofore unreported species of the higher Ascomycetes from Colombia and Venezuela. Micologia *36:* 429-459.

LOWY, B., 1971. Tremellales. Flora Neotropica Monogr. *6:* 1-153.

— 1975. Additional neotropical Tremellales. Mycologia *67:* 991-1000.

OGREGÓN, R. 1941. Cuatro nuevos Deuteromycetos colombianos. Caldasia *1:* 49-51.

— 1964. Micología: lista de huéspedes colombianos. Rev. Fac. Nac. Agron. *24:* 49-60.

ORJUELA, J., 1951. Las royas del trigo en Colombia. Rev. Acad. Colombiana Cienc. Exact. Fís. y Nat. *8:* 380-383.

SINGER, R., 1970 a. *Omphalinae* (Clitocybeae-Tricholomataceae-Basidiomycetes). Flora Neotropica Monogr. *3:* 1-84.

— 1970 b. *Phaeocollybia* (Cortinariaceae-Basidiomycetes). Flora Neotropica Monogr. *4:* 1-13.

— 1970 c. *Strobilomycetaceae* (Basidiomycetes). Flora Neotropica Monogr. *5:* 1-34.

— 1974. A monograph of *Favolaschia.* Nova Herwigia Beih. *50:* 1-108.

— 1975. The neotropical species of *Campanella* and *Aphyllotus* with notes on some species of *Marasmiellus.* Nova Hedwigia *26:* 847-896.

— 1976. A monograph of the neotropical species of the *Marasmieae* (excepting the Oudemansiellinae), Basidiomycetes-Tricholomataceae. Flora Neotropica Monogr. *17:* (en prensa).

VIEGAS, A. P., 1961. Indice de Fungos da America do Sul. Seção de Fitopatologia, Instituto Agronômico, Campinas, 921 pp.